

Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції

«Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій», Тернопіль, 2018

УДК621.8

Тетяна Навроцька, аспірант

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ЛЮНЕТ ТОКАРНОГО ВЕРСТАТУ ДЛЯ ВІДРІЗАННЯ ДОВГОМІРНИХ ЗАГОТОВОК

Tatyana Navrotska, post-graduate student

LUNES OF TOTAL VERNATURE FOR DETERMINING LONG-TERM PACKAGINGS

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування і металорізальних верстатів, і може використовуватись для відрізання довгомірного циліндричного профільного прокату.

Відомий лунет для відрізання тонких заготовок від прутка, який виконано у вигляді плити-основи, кронштейна, різцетримачів основного і допоміжного, самоцентрувального патрона, упора (Патент №98902 Україна «Лунет для відрізання профільних заготовок» Гевко І.Б. та інші. Бюл.№9, 2015).

Основний недолік лунета – обмежені технологічні можливості і складність в роботі.

Метою корисної моделі є розширення технологічних можливостей і спрощення процесу роботи шляхом виконання лунета токарного верстату у вигляді плити-основи, кронштейна, різцетримачів основного і допоміжного, самоцентрувального патрона, упора, причому вузол переміщення лунета виконано у вигляді роз'ємного кронштейна, який в поперечному вертикальному січенні має форму верхнього і нижнього неповних півкрусів, які є у взаємодії з циліндричними роликами, які зверху є у взаємодії з обмежуючою сіткою з якої виступають їх верхні частини, і які зі сторони токарного патрона заточенні під кутом для кращого заходу заготовки при її горизонтальному переміщенню, і які є у періодичній взаємодії з заготовкою прутка з можливістю кругового провертання, який відрізають, причому обмежуючі сітки жорстко кріпляться до тіл кронштейна відомим способом, а простір між роликами насичений в'язким мастилом, крім цього радіуси поперечних січень роз'ємних кронштейнів є більшими радіусів заготовок.

Для розширення технологічних можливостей токарних верстатів нами запропонована нова конструкція лунету.

Лунет токарного верстату для відрізання довгомірних заготовок зображено на рис.1, який виконано у вигляді плити 1, роз'ємного кронштейна 2, який в поперечному вертикальному січенні має форму нижнього 3 і верхнього 4 неповних півкрусів, які є у взаємодії з циліндричними роликами 5 з можливістю радіального переміщення.

Останні зверху є у взаємодії з обмежуючою сіткою 6, з якої виступають їх верхні частини і які є у періодичній взаємодії з заготовкою прутка 7. Пруток одним кінцем жорстко кріпиться в патроні 8 токарного верстату, а другим кінцем впирається в упор 9. Обмежуючі сітки 6 жорстко кріпляться до роз'ємних кронштейнів верхнього 4 і нижнього 3 відомим способом з можливістю їх прокручування в них і тим самим зменшуючи зусилля тертя.

Роз'ємний кронштейн 2 жорстко встановлений на плиті-основі 1, яка встановлена на направляючі верстата (на кресленні не показано) з можливістю осьового переміщення. З правої сторони плити-основи жорстко встановлено різцетримач 10 з відрізним різцем 11, а навпроти нього з другої сторони заготовки 7 на плиті-основі жорстко встановлено додатковий різцетримач 12 з спеціальним фасонним різцем 13. З правої сторони каретки встановлено упор 9 на якому встановлюється довжина відрізної

заготовки 7. Заготовка 7 жорстко кріпиться в токарному патроні 8 верстату з можливістю кругового провертання. Крім цього ролики 5 зі сторони токарного патрона 8 заточенні під кутом 14 для кращого заходу заготовки 7 при її горизонтальному переміщенню під час порізки.

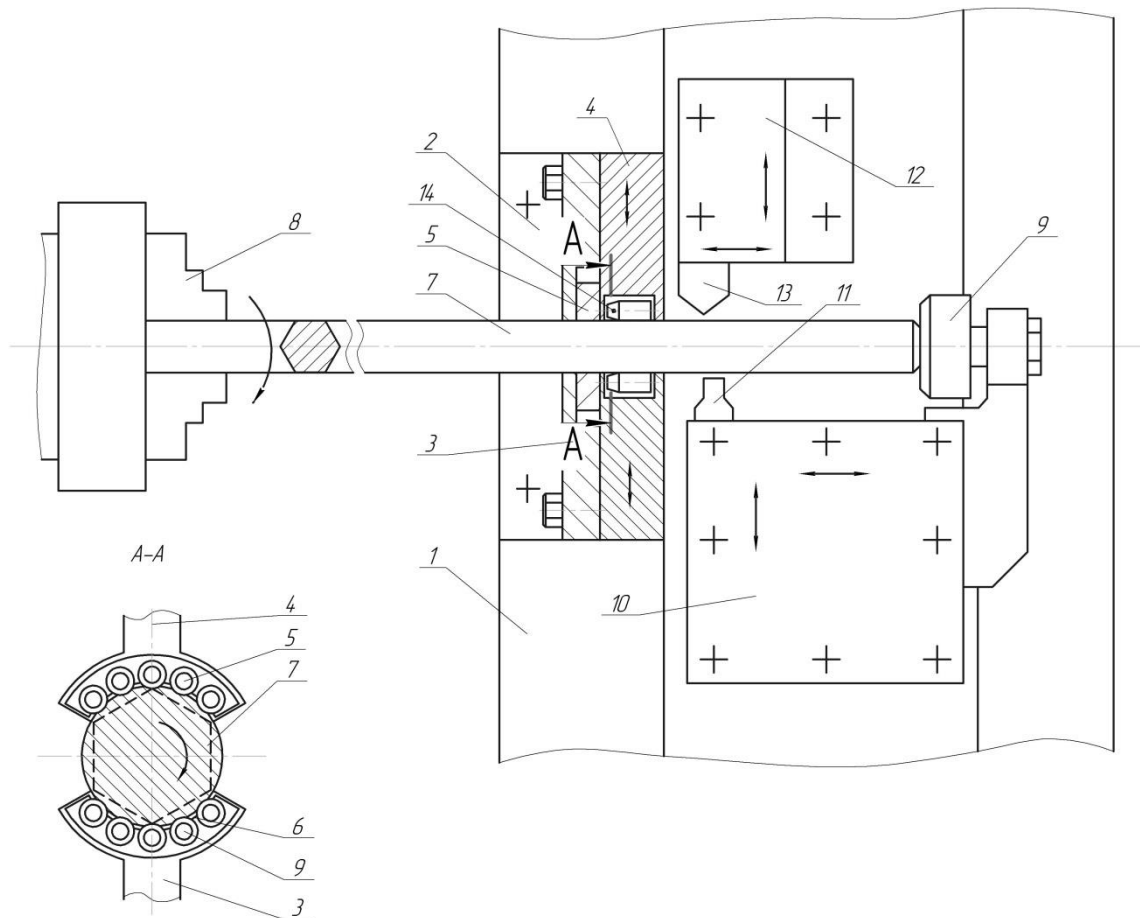


Рис. 1. Люнет токарного верстату для відрізання довгомірних заготовок

Робота верстату з люнетом запропонованої конструкції відбувається наступним чином. Кругла чи профільна заготовка 7 жорстко кріпиться в токарному патроні 8, а її профіль є у взаємодії з тілами кочення для зменшення прогину, які значно зменшують сили тертя, просовується між ролики 5 нижнього і верхнього кронштейна до упора 9. Після чого включають верстат підводять відрізний різець 11 з основним різцетримачем 10 і надрізають заготовку 7 на глибину 3...4 мм. Після чого фасонним різцем 13 знімають фаску на заготовці, після чого відрізають заготовку.

До переваг люнета відноситься підвищення технологічних можливостей і покращення умов праці.